

## Práctico de máquina 1 - Año 2025

**Fecha de entrega: Jueves 28 de agosto de 2025 hasta las 8 hs.**

En la materia *Programación VI* se desea mantener un registro del resultado final de los alumnos que se inscribieron a la misma. Para ello se debe desarrollar una aplicación en la que se operará con los siguientes datos: **código de alumno** que es único e identifica de forma unívoca toda la información asociada al mismo, *apellido y nombre del alumno, correo electrónico, nota, y condición final*.

Para almacenar la información planteada se utilizará la siguiente estructura:

- Lista Secuencial Ordenada con examinación secuencial (LSO).

Para la solución completa al requerimiento, se deberá diseñar un programa en Lenguaje C en el cual se presente un menú que permita las siguientes operaciones: **ingreso de nuevos alumnos, eliminar alumnos existentes, modificar datos de un alumno, consultar la información completa asociada al alumno, Memorización Previa** y la opción **Mostrar Estructura**.

La opción **Mostrar Estructura** debe mostrar por pantalla todo el contenido de la estructura, listando la información completa de los elementos presentes en ella, en el orden en que están almacenados.

**Memorización Previa:** Esta opción deberá permitir cargar correctamente en la estructura el contenido del archivo de texto "*Alumnos.txt*" que contiene información de los alumnos y será provisto por la cátedra (disponible en la *página web de la materia*).

El archivo de texto "*Alumnos.txt*" contiene un dato de la nupla en cada línea (renglón) del mismo. Un ejemplo de esa información se muestra a continuación:

0659A25		/*código primer alumno*/
Wirth, Niklaus		/*apellido y nombre alumno*/
0659A25@mailbox.edu.ar		/*mail alumno*/
10		/*nota*/
Promociona		/*condición final*/
	.	
	.	
	.	
0308A25		/*código n-ésimo alumno*/
Markoff, John		/*apellido y nombre alumno*/
0308A25@mailbox.edu.ar		/*mail alumno*/
7		/*nota*/
Regular		/*condición final*/

### Consideraciones a tener en cuenta:

- Se espera un máximo de 130 alumnos.
- No se utilizarán elementos ficticios de ningún tipo en la estructura.
- La confirmación de la baja de un elemento deberá realizarse por pantalla.
- El campo código puede contener un máximo de 7 caracteres alfanumérico.
- El campo apellido y nombre puede contener un máximo de 80 caracteres en cada caso.
- El correo electrónico puede contener un máximo de 23 caracteres.
- La nota es un entero entre 0 y 10 inclusive.



- La condición final puede contener un máximo de 10 caracteres y será alguna de las siguientes: Promociona, Regular, Libre y Ausente (para el ausente la nota será 0).
- El ingreso de datos **no debe ser sensible a mayúsculas y minúsculas**, esto significa que al buscar un código de un alumno deberá ser reconocido independientemente de cómo se ingresen las letras del mismo (1234A25 = 1234a25).
- El pseudo-código genérico de los operadores puede verse en el apunte *Operaciones sobre Conjuntos*.
- El programa deberá desarrollarse en Lenguaje C, utilizando como entorno de desarrollo para tal fin a **Code::Blocks**.

### Ejemplo de rutina para Lectura de Datos

El código que se presenta a continuación es una guía para programar una rutina que permita leer datos desde un archivo de texto. **Deberá adaptarlo a la situación planteada.**

```
int Lectura_datos ()
{
    .... //declaraciones
    FILE *fp;
    if (( fp = fopen ( "Alumnos.txt" , "r" )) ==NULL)
        return 0;
    else {
        while (!(feof(fp))){
            fscanf(fp, "%i", &aux.codigo);
            fscanf(fp, "%s", &aux.apellido);
            fscanf(fp, "%s", &aux.mail);
            fscanf(fp, "%d", &aux.nota);
            fscanf(fp, "%s", &aux.condicion);
            //realizar el procesamiento del alumno
            ....
        }
        fclose(fp);
        return 1;
    }
}
```

### Importante:

- Los grupos deben ser de 2 integrantes.
- Los códigos fuente entregados que no compilen o estén incompletos respecto de la funcionalidad solicitada no serán revisados.
- La entrega del práctico se realiza por medio de la página de la materia ([link a la página de entregas](#)) y se debe enviar el archivo fuente del programa.
- El nombre del archivo deberá estar conformado de la siguiente manera: ***PnroP-GruponroG*** donde *nroP* es reemplazado por el número de práctico que se entrega y *nroG* por el número del grupo al que pertenece el programa. Por ejemplo, el nombre P1-Grupo22.c corresponde al práctico de máquina 1 enviado por el grupo 22. **Los programas cuyos nombres no respeten estas reglas de conformación no serán aceptados.** Ante cualquier inconveniente para enviar los prácticos por la página comunicarse con la cátedra.

